

[KAZIMIERZ RYNKIEWICZ:// A CONCEPTUAL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PERSONAL IDENTITY AND THE CHANGES OF THE BRAIN]

[ABSTRACT]

[This essay aims to show that philosophy-hence also ethics-and neuroscience are dependent on each other. To make this visible, is to investigate the relationship between the personal identity and the changes of the brain. While the personal identity still owes its scientific resonance of philosophy, the brain is one of the entities that neuroscience is responsible to analyze in the first place. These three perspectives have to be taken into account: mereological, hermeneutic, and concrete.]

KAZIMIERZ RYNKIEWICZ

UNIWERSYTET LUDWIKI-MAKSYMILIANA W MONACHIUM
AKADEMIA IGNATIANUM W KRAKOWIE

EINE BEGRIFFLICHE ANALYSE DES VERHÄLTNISSES ZWISCHEN DER PERSONALEN IDENTITÄT UND DEN VERÄNDERUNGEN DES GEHIRNS

1. Einleitung

Kants vierte Frage „Was ist der Mensch?“ scheint seit einiger Zeit eine neue Popularität zu gewinnen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass viele Neurowissenschaftler aufgrund ihrer Leistungen, die sich in therapeutischen Durchbrüchen und Experimenten offenbaren, sich imstande sehen, Kants Frage zu beantworten. Das Erstaunliche ist dabei, dass Philosophie für die Beantwortung dieser Frage bislang als nahezu einzige kompetente Wissenschaft angesehen worden war. Das Ziel dieses Aufsatzes ist es nicht, diese Frage zu entscheiden. Vielmehr will ich anhand eines Beispiels analytisch zeigen, dass beide Typen von Wissenschaft, mithin die Philosophie — also auch Ethik — und die Neurowissenschaften, jedoch aufeinander angewiesen sind, wenn die Frage „Was ist der Mensch?“ heute überhaupt plausibel diskutiert werden soll. Damit das Angewiesensein beider Wissenschaften sichtbar wird, ist das Verhältnis zwischen der personalen Identität und den Veränderungen des Gehirns zu untersuchen. Während die personale Identität ihre wissenschaftliche Resonanz nach wie vor maßgeblich der Philosophie, insbesondere der Ethik zu verdanken hat, gehört das Gehirn zweifellos zu den Entitäten, für deren Analyse in erster Linie Neurowissenschaften verantwortlich sind.

2. Die Auffassung der personalen Identität und Veränderungen des Gehirns

Wenn wir uns mit der Problematik der Identität befassen, dann stoßen wir nach Quine häufig auf philosophische Verwirrungen. Wie kann man sagen, dass ich selbst bleibe, da ich doch Veränderungen durchlaufe? Wie kann man sagen, dass ich länger als bestenfalls eine solche Periode lang ich bleibe, da sich meine materielle Substanz doch alle paar Jahre vollkommen erneuert.¹ Betrachten wir folgendes Beispiel:

„We have [...] poor Tibbles. Suppose we call her tail ‘Tail’ and the remainder of her ‘Tib’, as before. At a certain time, t , say, Tibbles is perfectly normal cat with tail, *felis caudata*. Then comes the accident in which she loses Tail, and at a later time t' , Tibbles, having survived, is tailless, *felis incaudata*. [...] Tib and Tibbles were obviously distinct, having different weights, shapes, and parts”.²

Dieses Beispiel konfrontiert uns zumindest mit folgendem Problem: *Ist die Katze Tibbles ohne Schwanz und zu der Zeit t_2 mit der Katze Tib mit dem Schwanz und zu der Zeit t_1 identisch?* Wie diese Frage beantwortet wird, hängt davon ab, welche Kriterien ins Spiel gebracht werden. Mit Bezug auf Personbegriff können wir die Identitätsfrage dennoch mehr problematisieren, weil dann auch viele mentale Faktoren zu beachten sind: *Ist die Person P2 zu der Zeit t_2 dieselbe Person wie die Person P1 zu der Zeit t_1 ?* Mit D. Lewis können wir noch anschaulicher vorgehen und fragen: Was ist das Identische in mir, der ich gerade existiere und in zwei Wochen noch existieren werde?³ Was ist das Entscheidende für meine Existenz durch die Zeit hindurch? Welche ethische Konsequenzen ergeben sich daraus?

¹ Vgl. [Quine 1979, 67].

² [Simons 1987, 118].

³ Vgl. [Lewis 1983, 56].

Die das Identitätsproblem betreffenden Überlegungen laufen in der gegenwärtigen philosophischen Debatte grundsätzlich auf zwei Typen von Theorien hinaus, auf *dualistische* und *empirische Theorien*. Während die dualistischen Theorien, die schon von Platon und Aristoteles vertreten waren, die Elemente „Leib“ und „Seele“ akzentuieren,⁴ suchen die empirischen Theorien hingegen nach den Kriterien, welche mit empirischen Methoden zu analysieren sind und für das Verständnis der Identitätsproblematik evidente Resultate liefern. Damit erweisen sie sich für die Neuroethik als besonders wichtig. Versuchen wir nun einige Kriterien zu formulieren. Als allgemeinstes Kriterium kann man *Körper* mit einbeziehen: Person P2 zu der Zeit t2 ist mit Person P1 zu der Zeit t1 nur dann identisch, wenn P2 denselben Körper wie P1 hat. Dieses Kriterium ermöglicht die Aufstellung der elementarsten Theorie der personalen Identität überhaupt. Demnach wird die personale Identität durch die Körper-Identität konstituiert, und sie unterscheidet sich essentiell nicht von der Identität materieller Objekte schlechthin. Ein anderes Kriterium stellt *Gehirn* dar: Person P2 wird zu der Zeit t2 dieselbe Person sein wie P1 zu der Zeit t1, wenn P2 zu t2 dasselbe Gehirn wie P1 zu t1 hat. Dieses Kriterium akzentuiert, dass die personale Identität keinesfalls der Identität des ganzen Körpers bedarf, sondern vielmehr lediglich des Gehirns als des Kontroll-Organ von Gedächtnis, Charakter usf. Auch *Gedächtnis* können wir als Kriterium gelten lassen: Person P2 zu der Zeit t2 ist dieselbe Person wie P1 zu t1 bereits dann, wenn P2 zu t2 mit P1 zu t1 durch Erfahrungs-Erinnerungen verbunden ist. Diesem Kriterium gemäß wird die personale Identität durch psychologische Faktoren aufgebaut. Die einfachste Form dieser Position finden wir bei Locke.⁵ Schließlich können wir auch ein *neuroethisches Kriterium* verfassen, das es z.B. mit dem operativen Eingreifen zu tun hat:

⁴ Die dualistischen Theorien stellen eine Grundlage dar, auf der sich die Position „The simple view“ entwickelt hat, die Person als „rein mentale Einheit“ auffasst. Vgl. dazu [Lewis 1983, 55f]. Es gibt auch Position, die als „Complex view“ bezeichnet wird. Sie lässt sich etwa mit der These von Parfit in Zusammenhang bringen, die behauptet „Identity is not what matters in survival“ (vgl. [Parfit 1971, 3f]).

⁵ Vgl. [Rynkiewicz 2008, 445f]. Natürlich kann man noch andere empirisch-bezogene Kriterien betrachten.

Person P2 zu der Zeit t2 ist dieselbe Person wie P1 zu t1 dann, wenn nach dem erfolgten Eingriff in die Hirnstruktur P2 zu t2 zum gleichen moralischen Verhalten fähig ist wie P1 zu t1.

Es muss nicht eigens betont werden, dass für unsere Analyse vor allem das Gehirn als empirisches Kriterium bedeutsam ist. Dabei soll es allerdings nicht darum gehen, die genaue Struktur bzw. Funktionen des Gehirns zu untersuchen, weil dies die Aufgabe von strengen empirischen Wissenschaften ist, sondern vielmehr darum, die durch *empirische Veränderungen* ausgelösten Auswirkungen des Gehirns auf das Denken der personalen Identität zu erfassen. Im diesem Kontext können wir also dem Gehirn als Gegenstand empirischer Analysen eine spezifische hermeneutische Funktion zuschreiben, die zwar keine mentalen Merkmale aufweist, weil diese im strengen Sinne nur dem Geist zukommen, wohl aber einige empirische Merkmale, welche erst gedeutet werden müssen. Diese empirischen Merkmale hermeneutischer Funktion des Gehirns verdanken sich verschiedenartigen Veränderungen, denen auch das Gehirn als physikalisches Ding notwendigerweise ausgesetzt ist. Das wusste schon *Aristoteles*, als er über den Begriff der Veränderung nachdachte. Für ihn ist die Veränderung das Zur-Wirklichkeit-Kommen des Möglichen, insofern es möglich ist. Genauer gesagt: Die Veränderung ist das endliche Zur-Wirklichkeit-Kommen eines bloß der Möglichkeit nach Vorhandenen, insofern es eben ein solches ist. In dem Kontext hebt *Aristoteles* die Veränderung des eigenschaftlich Wandelbaren hervor, d.h. die *Eigenschaftsveränderung*.⁶ Und diese Art Veränderung ist desgleichen für die Analyse des Gehirns von entscheidender Bedeutung, die dann sich auf das Betrachten der personalen Identität in neuroethischem Zusammenhang auswirken kann. Die Frage lautet: Wie kann sich Gehirn verändern? Welche Veränderungen, die für die gegenwärtige Debatte über die personale Identität relevant sind, überhaupt denkbar sind? Bei genauerem Hinsehen kann man durchaus feststellen, dass für unsere

⁶ Vgl. *Aristoteles*, *Physik*, Buch III, Kap. 1, 201a f.

Analyse bloß Eigenschaftsveränderungen des Gehirns ins Spiel kommen können.⁷

Wenn wir nun diese Veränderungen zu bestimmen versuchen, dann kann es vorab heißen, es handle sich um die Veränderungen des Gehirns, welche durch den *Einsatz verschiedener Techniken* verursacht werden (1). Gemeint sind sowohl invasive als auch nicht-invasive Techniken. Als invasive Technik gilt vor allem die Elektrophysiologie. Bei dieser Methode werden Organismen Elektroden ins Gehirn geschoben. Dadurch wird es möglich, die Aktivität einzelner Neuronen bzw. kleiner Neuronengruppen zu erfassen. Unter den nicht-invasiven Techniken sind hingegen alle tomographischen Techniken zu verstehen, also z.B. Elektroenzephalographie, funktionelle Magnetresonanztomographie, funktionelle Kernspintomographie, Magnetenzephalographie, transkranielle Magnetstimulation, Positronen-Emissions-Tomographie, u.ä. Diese tomographischen Methoden, die sowohl getrennt als auch in Kombination zum Einsatz kommen, ermöglichen eine viel effizientere Untersuchung von Gehirnpunkten, d.h. von messbaren elektrophysiologisch-neurochemischen Prozessen der Erregungsverarbeitung im Gehirn, wie dem Entstehen und der Fortleitung eines Aktionspotentials oder der Erregungsübertragung an einer Synapse.⁸ Beide Arten von Technik, d.h. die invasiven und nicht-invasiven Techniken, können planmäßig verschiedene Veränderungen im Gehirn nach sich ziehen. Deshalb unterliegen sie einer strengen ethischen Beurteilung. Die Veränderungen im Gehirn können auch dann entstehen, wenn die innere Hirnstruktur ungewollt etwa *durch einen Unfall beschädigt* wird (2). Diese Beobachtung wurde schon im Jahre 1848 gemacht, als sich der berühmte Fall von Mr. Phineas Gage ereignet hatte und dokumentiert worden war.⁹ Eine andere Möglichkeit, die Veränderungen im Gehirn durch äußere Faktoren zu verursachen, lässt sich

⁷ Natürlich könnte man auch nach der Substanz oder dem Wesen des Gehirns auch fragen, dann würden wir uns aber auf das Gebiet des Metaphysischen begeben.

⁸ Vgl. [Rynkiewicz 2011, 202f]. Hier können wir offenbar diese Techniken nicht erklären.

⁹ Vgl. [Zimbardo 1995, 144]. Es handelt sich um einen Unfall, wo Teile des ventralen und medialen Stirnlappens von einer Eisenstange durchbohrt worden waren, der Betroffene hat aber überlebt.

etwa auf *den Mangel an Sauerstoff zurückführen* (3). Im Gegensatz zum vorausgehenden Fall bleibt hier die innere Hirnstruktur als solche meist unbeschädigt, dagegen fehlt ihr aber aktuelle Funktionsfähigkeit. Dieser Fall kommt oft auf dem Gebiet der Medizin vor. Außerdem wäre es denkbar, über die Veränderungen des Gehirns zu reden, die *durch einen Lernprozess zustande gekommen* sind (4). Dieser Typus von Veränderungen ist aufs engste mit den natürlichen Fähigkeiten des Gehirns zur kognitiv-funktionellen Entfaltung verknüpft. Schließlich können wir von den Veränderungen sprechen, die als *Altererscheinungen* zu erfassen sind (5).

Es sind nur einige ausgewählte Beispiele der Veränderungen des Gehirns (VG) genannt worden, die wir jetzt in drei Gruppen aufteilen können: Wir haben also eine *Gruppe der Veränderungen des Gehirns mit negativen Folgen*, die durch Beispiele (2), (3) und (5) belegt ist. Dann gibt es eine *Gruppe der Veränderungen mit positiven Folgen*, die in den Beispielen (1) und (4) aufgeht. Schließlich tritt auch eine *Gruppe mit negativ-positiven Folgen* auf, welche durch das Beispiel (1) bezeugt werden kann. All diese empirisch beweisbaren Typen von Veränderungen können sich auf die neuroethische Debatte über die personale Identität in unterschiedlichem Grade auswirken. Die zentrale Frage ist dabei, *inwiefern sich das Gehirn verändert hat*.

3. Die mereologische Analyse der Auswirkungen von Hirnveränderungen auf die personale Identität

Dass das Gehirn als physikalischer Gegenstand Veränderungen unterliegt, könnte man als *eine unzweifelhafte These* gelten lassen. Wir haben oben gesehen, dass verschiedene Typen von Veränderungen denkbar sind, die sich auch empirisch erforschen und neuroethisch diskutieren lassen. Das machen wir zum Ausgangspunkt unserer weiteren Analyse. Dagegen ist es viel schwieriger, die Auswirkungen dieser Veränderungen auf die personale Identität zu analysieren, weil man den Zugang zu der Identität nicht zuletzt *aufgrund des Bewusstseins* hat. So kann ich behaupten, dass „ich“ mir bewusst bin, dass ich heute dieselbe Person bin wie vor zwei Wochen. Und

dieser mentale Zustand kann von keinem anderen Menschen außer mir in der gleichen Weise erlebt werden. Die Frage ist aber, ob ich mir stets bewusst werden kann, dieselbe Person zu verschiedenen Zeitpunkten zu sein. Wird diese Möglichkeit z.B. nicht dann angezweifelt, wenn mein Gehirn, das als Grundlage für alle mentalen Vorgänge anzusehen ist, sich verändert, indem es etwa durch äußere Faktoren mit oder ohne Absicht beschädigt wird? Um diese Problematik weiter zu verfolgen, wollen wir nun *eine kurze mereologische Analyse* durchführen. Damit sollen einerseits Begriffe geklärt, andererseits deren Funktion im mereologischen Ganzen erfasst werden. All dies kann auch eine zukünftige neuroethische Debatte erleichtern. Stellen wir aber zunächst dieses Ganze zusammenfassend dar:

Das mereologische Ganze besteht aus

(1) Person => (2) Identität ⇔ (3) Gehirn => (4) Veränderung

Diese einfache mereologische Darstellung zeigt, dass das Ganze aus vier Elementen (1, 2, 3, 4) besteht. Die Elemente (1) und (2) sowie (3) und (4) bilden jeweils innerhalb dieses Ganzen eine begrifflich-logische Prädikatskonstruktion, in der sich das semantische Potential repräsentativ entfaltet, so dass man dann von *personaler Identität (PI)* und *Veränderung des Gehirns (VG)* sprechen kann. Das Prädikat „Veränderung des Gehirns“ kann man aber mit Hilfe von sprachlichen Mitteln in die Formel „*verändertes Gehirn*“ umwandeln. Denn jede Veränderung des Gehirns zieht logischerweise ein verändertes Gehirn nach sich. In dem Kontext, der sich etwa mit dem Blick auf Lesniewski als Begründer der Mereologie exakt beschreiben lässt,¹⁰ stellt sich die Frage, *ob es nur eine personale Identität und Veränderung des Gehirns gibt oder mehrere*. Diese Frage, die auch eine neuroethische Bedeutung hat, werden wir aber erst nach einer kurzen

¹⁰ Vgl. [Lesniewski 1916]. Der Verfasser hat eine deduktive Theorie mit Hilfe vom Begriff „Klasse im kollektiven Sinne“ entworfen, die er „Mereologie“ nannte. So können wir sagen: „Gegenstand G ist Klasse von Gegenständen m“ (vgl. [Rynkiewicz 2008, 417]).

begrifflichen Analyse beantworten. Dazu betrachten wir einige, vor allem klassische Standpunkte. Wir fangen mit dem Begriff „Person“ an.

Alltagssprachlich wird der Ausdruck „Person“ mit „Menschen“ gleichgesetzt. Es ist daher naheliegend anzunehmen, dass der Bereich der Personen mit der Reichweite der biologischen Art „*homo sapiens*“ zusammenfällt. Dagegen richtet sich das Bedenken, dies sei nur ein kontingentes Faktum. Zudem lässt sich nicht die Existenz nicht-menschlicher Personen wie Außerirdischer, Engel oder künftig konstruierbarer intelligenter Maschinen ausschließen. Auch wenn Menschen Personen sind, sind sie es nicht, weil sie Menschen sind, sondern es wird nach einem unabhängigen Kriterium gesucht. Die meisten Debatten zeigen indes, dass bei dieser Suche *der neurologisch fundierten Fähigkeit der Personen zu geistigem Leben* eine erstrangige Rolle zukommt, die zugleich als derartiges Kriterium anzusehen ist. So konnte schon *Boethius* behaupten: „*Persona est naturae rationalis individua substantia*“.¹¹ Für unsere Analyse ist es allerdings entscheidend, dass der Personbegriff auf menschliche Individuen bezogen wird, weil nur dann auch Veränderungen des Gehirns sinnvoll betrachtet werden können. Im Fall von anderen Personen wüssten wir nicht, ob deren Gehirn — vorausgesetzt, dass sie es haben — sich überhaupt verändern und dadurch auf die personale Identität Auswirkungen haben kann, die sich dann neuroethisch erwägen lassen.

Mit den Begriffen „Identität“ und „Veränderung“ machen wir es hier nur ganz kurz. Vorab greifen wir das *Identitätsprinzip von Leibniz* auf: „A ist mit B identisch, wenn alle Eigenschaften von A mit allen Eigenschaften von B identisch sind“. Mit anderen Worten: Begriffe sind dann identisch, wenn man sie unter Erhaltung des Wahrheitswertes austauschen kann. Bei der Veränderung erinnern wir uns lediglich an die Behauptung des *Aristoteles* aus dem vorangehenden Abschnitt „Die Veränderung ist das endliche Zur-Wirklichkeit-Kommen eines bloß der Möglichkeit nach Vorhandenen“. Für unsere weitere Analyse, die jetzt den Begriff „Gehirn“ in einem breiteren neuroethischen Kontext aufgreift, ergibt sich daraus zweierlei.

¹¹ Vgl. [Horn 1997, 227]; auch [Lotz 1996, 285f]. Vgl. auch [Boethius 1988, 82].

Zum einen können wir bei der Erläuterung des Gehirns dem sogenannten *Top-down-Forschungsansatz der experimentellen Neurobiologie* unsere Aufmerksamkeit schenken. Die Grundlage dieses Forschungsansatzes stellen die heute bestehenden Möglichkeiten dar, das biologische Verhalten und Erleben mit modernen technischen Methoden aufzuklären. Unter diesen Methoden sind vor allem bildgebende Verfahren und molekularbiologische Techniken zu verstehen. Die Leitidee dieses Ansatzes ist, dass man nur den grundlegenden molekularen Schalter im Gehirn finden muss, der das jeweils interessierende psychische Geschehen steuert. Um diesen Schalter herauszufinden, werden also das Bewusstsein und die damit verbundenen Prozesse und ihre Störungen mit dem Blick auf ihre neurobiologische Fundierung untersucht. So ergibt sich für unsere Verfahrensweise die „*Mikroebene-Makroebene-Forschungsrichtung*“, d.h. in der Analyse geht man von Bewusstsein zu Gehirn. Das Ergebnis eines solchen Top-down-Forschungsansatzes lässt sich dann nicht nur aus Sicht des Identitätsproblems bewerten, wobei in erster Linie die reduktionistischen Vorschläge zu beachten sind wie „Das Erleben der personalen Identität wird auf das der Veränderungen des Gehirns reduziert“, sondern auch aus Sicht des Veränderungsbegriffs schlechthin wie „Jede Veränderung ist das endliche Zur-Wirklichkeit-Kommen des Gehirns“. Zum anderen ist bei der Erläuterung des Gehirnbegriffs die Relevanz der *Bottom-up-Erklärungsstrategie der Systembiologie* sehr hilfreich. Das Erfordernis dieser Erklärungsstrategie, welche die gegensätzliche „*Makroebene-Mikroebene-Forschungsrichtung*“ in Anspruch nimmt, d.h. in der Analyse geht man von Gehirn zu Bewusstsein, ergibt sich daraus, dass die Hoffnungen, durch die Inventarisierung und Sequenzierung des menschlichen Genoms als System aller Gene Durchbrüche im Verständnis der molekularen Grundlagen des Lebens (mithin auch des Gehirns) zu erzielen, sich als übertrieben gezeigt haben. Die neuroethische Reflexion kann überdies zeigen: Einerseits sind keine neuen Durchbrüche im Verständnis von Erkrankungen eingetreten, andererseits sind die Funktionsweisen der den Menschen ausmachenden Gene in ihrer Wirkung nur im Rahmen komplexer mathematischer Modelle naturalistisch erfassbar,

insofern als computergestützte Modellbildungen es erlauben, am Computer Simulationen verschiedener Prozesse zu untersuchen. Darüber hinaus ist zu betonen, dass empirische Forschung wie etwa der Top-down-Forschungsansatz der experimentellen Neurobiologie in der Regel nur „beschreibt“, aber nicht „erklärt“, denn dazu sind Hypothesen erforderlich oder gar Theorien.¹²

Wenn wir jetzt behutsam zu der oben gestellten Frage „Gibt es nur eine personale Identität und Veränderung des Gehirns oder mehrere?“ zurückkehren, dann heißt es, es kann nur eine personale Identität geben, aber mehrere Veränderungen des Gehirns. Die Eigenart der personalen Identität ergibt sich schon daraus, dass das mentale Vermögen, das im Bewusstsein als weiterem Begriff aufgeht, in sämtlichen rational-analysierenden Verfahren vorhanden sein muss. Auch modernste empirische Untersuchungen, die das den Veränderungen unterliegende Genom und Gehirn als ihren Gegenstand haben, müssen mit Hilfe von Hypothesen und Theorien rational ausgewertet und neuroethisch abgewogen werden. Das regelrechte Existieren des Mentalen ist aber notwendig mit der personalen Identität verknüpft. So kann man auch mereologisch behaupten, das Erleben der personalen Identität sei ein Teil des Mentalen. Deshalb werden auch Theorien, die heute aus dem wissenschaftlichen Leben nicht mehr wegzudenken sind, einer bestimmten Person P zugeschrieben, z.B. Einstein. Während aber Theorien einer Modifikation unterliegen und neuroethisch beurteilt werden können, bleibt die Person dieselbe. Die empirischen Veränderungen des Gehirns verlangen dagegen als solche nicht nach speziellen Beweisen. Für den Menschen von heute sind sie ein Faktum der Natur. Daher kann man folgende mereologische These problemlos aufstellen, *die personale Identität und Veränderungen des Gehirns stehen in einer Relation des Angewiesenseins im Ganzen*. Und dieses Ganze heißt der Mensch, der seiner Identität bewusst ist.

¹² Vgl. [Tretter 2010, 150f].

4. Die hermeneutische Analyse des Verhältnisses zwischen der personalen Identität und den Veränderungen des Gehirns

Es gibt also eine Relation zwischen der personalen Identität und den Veränderungen des Gehirns, die wir als „Relation des Angewiesenseins im Ganzen“ bezeichnet haben. Im Folgenden gilt es, diese Relation differenzierter zu bestimmen. Eine Möglichkeit besteht darin, dass man *zwei Aspekte der Relation des Angewiesenseins* unterscheidet: (1) Der sich seiner Identität bewusste Geist erfasst die Veränderungen des Gehirns; und (2) Hirnveränderungen fundieren die Tätigkeit des Geistes. Diese Konstellation wollen wir als „*analytische Determiniertheit*“ bezeichnen.

Der erste Aspekt der obigen Relation offenbart sich schon dann, wenn empirische Analysen des Gehirns neuroethisch ausgewertet werden sollen, mithin auch die Veränderungen des Gehirns. Wie oben angedeutet sind dazu Hypothesen und Theorien erforderlich. Diese Aufgabe kann vom Gehirn als rein physikalischem Ding weder bestimmt noch ausgeführt werden. Das Gehirn kann lediglich eine physiologische Grundlage liefern, auf der die rationale und neuroethische Auswertung von empirischen Daten durch den denkenden Geist vollzogen wird. Diese Auswertung kann auch methodisch geregelt werden, indem man z.B. das Verfahren der Wissenschaftstheorie in Anspruch nimmt, genauer gesagt die „*wissenschaftliche Erklärung*“. So kann man etwa von der deduktiv-nomologischen Erklärung (DN-Modell) Gebrauch machen. Sie besteht darin, Einzelereignisse oder Spezialfälle aus einem allgemeinen Gesetz abzuleiten. Es muss nicht eigens betont werden, dass eine solche Ableitung die Fähigkeit zum logischen Denken erfordert, welche nur dem Geist zukommt. Auch probabilistische Erklärungen, die auf probabilistischen Gesetzmäßigkeiten beruhen, können vom Geist allein vorgenommen werden; naturbedingte Eigenschaften des Gehirns können diesbezüglich keine autonome Leistung erbringen.¹³ In dem Kontext zeigt sich desgleichen der Unterschied zwischen *der Erste-Person-Perspektive*, in der man bewusste Akte durch Selbstbeobachtung subjektiv erlebt, und *der Dritte-*

¹³ Vgl. [Falkenburg 2006, 47f].

Person-Perspektive, die bei den neurowissenschaftlichen Analysen zwangsläufig eingenommen werden muss. Neurowissenschaftler, die auch die Veränderungen des Gehirns untersuchen, haben keinen direkten Zugang zu den mentalen Bewusstseinszuständen ihrer Versuchspersonen, d.h. auch zum Erleben der personalen Identität durch andere, und können Beobachtbares — als neuronales Korrelat des Bewusstseins — nur interpretieren. Die neuronalen Beobachtungen bleiben ihrerseits der subjektiven Perspektive verschlossen. Niemand kann sein eigenes Gehirn und dessen Aktivitäten wahrnehmen. Zugang zum eigenen Gehirn hat man nur in der Außensicht durch bildgebende Verfahren, also in der Dritte-Person-Perspektive. Wir können uns aber durchaus bewusst werden, dass wir dieselben Personen sind.

Was den zweiten Aspekt der Relation des Angewiesenseins bzw. der analytischen Determiniertheit anbelangt, wird er heute kurzum als ein Faktum angenommen: „Hirnveränderungen fundieren die Tätigkeit des Geistes“. Diese These, die ebenso neuroethisch nicht abgewertet werden darf, ergibt sich daraus, dass unter den heutigen Wissenschaftlern die physiologische Fundierung des Geistes längst für selbstverständlich gehalten wird: Es gibt keinen Geist, der nicht in irgendwelcher Hirngrundlage fundiert wäre. Ferner bedeutet das, es gibt keinen Geist, der nicht durch die Veränderungen des ihn fundierenden Gehirns betroffen wäre. Diese physiologische Fundierung des Geistes oder die mentale Aktivität des Gehirns wird durch das sogenannte „*Fundamentale Prinzip*“ (FP) erläutert: „*In seiner Wahrnehmung ist das Gehirn funktional und dynamisch orientiert, in der Codierung der Wahrnehmungen dagegen strukturell.*“ Mit dem FP wird also eine grundlegende und unvermeidliche Aufspaltung der Arbeitsweise des Gehirns beschrieben, die uns aus dem Alltag ganz gut bekannt ist. Diese Arbeitsweise offenbart sich in zweierlei Formen: Erleben (bzw. Teilnehmen) und Beobachten. Das Erleben ist der immanenten Dynamik eines Ereignisses zugeordnet, das Beobachten seiner Analyse und Strukturbetrachtung.¹⁴

¹⁴ Vgl. [Rynkiewicz 2011, 223f].

Dabei ist allerdings zu akzentuieren, dass die Neurobiologie das Gehirn als ein hochkomplexes elektrochemisches System betrachtet, dessen Funktion auf Neuronen und Synapsen als wichtigsten Bestandteilen beruht. Neuronen sind Nervenzellen, Synapsen ihre Verbindungen. Die Neuronen stehen über den Transport elektrischer Signale durch die Synapsen miteinander in Wechselwirkung, wobei chemische Botenstoffe, die Neurotransmitter, die Signale übertragen. Der Signaltransfer ist ein elektrochemischer Mechanismus. Das Zusammenwirken vieler Neuronen wird von der *Theorie neuronaler Netze* beschrieben, die eine deterministische Theorie ist. Sie modelliert die Signalübertragung im Gehirn als einen berechenbaren Vorgang. Wer also behauptet, unser bewusstes Erleben und unsere Intentionalität seien durch neurophysiologische Prozesse determiniert, beruft sich auf die Berechenbarkeit des Signaltransports in einem neuronalen Netz.¹⁵ Das Gleiche könnte man auch über unser bewusstes Erleben der personalen Identität behaupten, weil dieses bestimmte Erleben — mereologisch gesehen — ein Teil des Erlebens des Mentalen ist.

5. Eine konkrete Perspektive?

Die Relation des „Angewiesenseins im Ganzen“ (d.h. im Menschen) zwischen dem Mentalen und der physiologischen Grundlage, bzw. dem Bewusstsein und Gehirn erscheint noch deutlicher in der sogenannten „*Leib-Seele-*“ oder „*Körper/Gehirn-Geist-Debatte*“. Auf dem „philosophischen Markt“ gibt es inzwischen vielfältige Positionen, die mit dem ihnen eigentümlichen epistemologischen Eifer um zwei klassische Elemente kreisen: Dualismus und Monismus, insbesondere Physikalismus. Hier wollen wir dies offenkundig nicht diskutieren. Es sei lediglich auf den Standpunkt von *Searle* hingewiesen, der als „*biologischer Naturalismus*“ bezeichnet wird und auch für die gegenwärtige neuroethische Debatte bedeutsam ist. Searle will damit eine Lösung des Körper-Geist-Problems gefunden haben, indem er den mentalen

¹⁵ Vgl. [Falkenburg 2006, 57].

Zuständen den biologischen Charakter zuschreibt. Folglich sind für ihn bewusste Prozesse, die im Gehirn ablaufen, Eigenschaften des Gehirns, die auf einer höheren Ebene als Ebene von Neuronen und Synapsen auftauchen.¹⁶

Ob diese Lösung von Searle zufrieden stellen kann, wenn wir über die personale Identität im Kontext der Veränderungen des Gehirns und im Rahmen der neuroethischen Debatte nachdenken, hängt davon ab, welcher Standpunkt jeweils vertreten wird. Dabei ist die Frage entscheidend, wie stark dualistisch oder materialistisch unsere Position ist. Es wäre jedenfalls wünschenswert, für keine radikale Position zu plädieren, *sondern für eine gemäßigte, die für das kooperative Miteinander beider Entitäten offen ist*. So könnte auch die Hoffnung aufrechterhalten bleiben, dass das Erleben der personalen Identität, das als ein Faktum anzusehen ist, nicht im Gewirr empirischer Forschungen abgewertet wird oder gar verschwindet. Vielmehr hieße es dann, das den Veränderungen unterliegende Gehirn sei die Grundlage des Bewusstseins der personalen Identität. Alle denkbaren Erklärungen bekämen dadurch einen widerstandsfähigen Horizont.

¹⁶ Vgl. [Searle 2006, 122f].

LITERATUR

- Aristoteles (1995), *Physik*, übers. von Hans Günter Zekl, in: ders., Philosophische Schriften in sechs Bänden, Bd. 6, Hamburg.
- Boethius (1988), *Die Theologischen Traktate (Contra Eutychen et Nestorium V)*, Lateinisch-deutsch, Hamburg.
- Falkenburg, B. (2006), *Was heißt es, determiniert zu sein? Grenzen der naturwissenschaftlichen Erklärung*, in: Sturma, D. (Hrsg.), Philosophie und Neurowissenschaften, Frankfurt am Main, 43–74.
- Horn, Ch. (⁵1997), *Artikel: „Person“*, in: Höffe, O. (Hrsg.), Lexikon der Ethik, München, 226–228.
- Lesniewski, S. (1916), *Podstawy ogólnej teorii mnogości (dt. Die Grundlagen der allgemeinen Mengenlehre)*, in: Prace Polskiego Kola Naukowego w Moskwie, Sekcja matematyczno-przyrodnicza 2 (dt. Arbeiten des Polnischen Wissenschaftskreises in Moskau, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Sektion 2), Moskau.
- Lewis, D. (1983), *Survival and Identity*, in: Philosophical Papers I, N.Y.—Oxford, 55–77.
- Lotz, J. (²²1996), *Artikel: „Person“*, in: Brugger, W. (Hrsg.), Philosophisches Wörterbuch, Freiburg—Basel—Wien, 285–287.
- Parfit, D. (1971), *Personal Identity*, in: Philosophical Review 80, 3–27.
- Quine, W. V. O. (1979), *Identity, Ostension and Hypostasis*, in: ders., Von einem logischen Standpunkt, Frankfurt am Main, 67–80.
- Rynkiewicz, K. (2008), *Zwischen Realismus und Idealismus. Ingardens Überwindung des transzendentalen Idealismus Husserls*, Frankfurt—Paris—Lancaster—New Brunswick.
- Simons, P. (1987), *Parts. A Study in Ontology*, Oxford.
- Rynkiewicz, K. (2011), *Zur Begründung der „Kultur des Geistes“*, Krakau.
- Searle, J. (2006), *Geist. Eine Einführung*, Frankfurt am Main.
- Tretter, F. u.a. (2010), *Ist das Gehirn der Geist? Grundfragen der Neuropsychologie*, Göttingen.

Zimbardo, P. G. (1995), *Psychologie*, hrsg. von S. Hoppe-Graf und B. Keller, Berlin.